



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Letras y Ciencias Humanas
Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la
Información

**Análisis del catálogo en línea del Centro de
Documentación e Información Electoral del Jurado
Nacional de Elecciones**

INFORME PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Bibliotecología y
Ciencias de la Información

AUTOR

Karina Elizabeth BECERRA PARRA

Lima, Perú

2016

Referencia bibliográfica

Becerra, K. (2016). *Análisis del catálogo en línea del Centro de Documentación e Información Electoral del Jurado Nacional de Elecciones*. [Informe profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Escuela Académico Profesional de Bibliotecología y Ciencias de la Información]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I PROYECTO DE INFORME PROFESIONAL	
1.1 Descripción del tema.....	9
1.2 Antecedentes.....	10
1.3 Justificación.....	12
1.4 Objetivos.....	13
1.5 Metodología.....	13
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Bibliotecas especializadas.....	15
2.2 Servicios bibliotecarios.....	16
2.3 Catálogo en línea (OPAC)	17
2.3.1 Generaciones de OPAC.....	18
2.3.2 Funciones del catálogo en línea.....	19
2.3.3 Tipos de búsqueda – catálogo en línea.....	20
2.3.4 Tipos de catálogo en línea.....	21
2.4 Usabilidad.....	21
2.4.1 Principios de usabilidad.....	22
2.4.2 Métodos de usabilidad.....	22
2.4.3 Factores de usabilidad.....	23
2.4.4 Tipos de evaluación de OPAC.....	24
2.4.5 Métodos para evaluar la usabilidad.....	25
CAPÍTULO III ANÁLISIS DEL CATÁLOGO EN LÍNEA DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN ELECTORAL DEL JURADO NACIONAL DE ELECCIONES	
3.1 Jurado Nacional de Elecciones.....	26
3.1.1 Antecedentes.....	26
3.1.2 Centro de Documentación e Información Electoral.....	29
3.2. Automatización del Centro de Documentación del JNE.....	34
3.3 Evaluación del catálogo en línea del CEDIE-JNE.....	37
3.3.1 Aplicación del test de usabilidad.....	37
3.4 Evaluación de usabilidad.....	38
3.4.1 Diseño del estudio de usabilidad.....	39
3.4.2 Propósito de evaluación.....	39
3.4.3 Datos generales de la prueba.....	39

3.4.4	Resultado de la aplicación de tareas de Crispulo.....	40
3.4.5	Análisis e interpretación de los resultados.....	44
3.4.6	Resultados de la aplicación del cuestionario e inspección...	46
3.4.7	Resultados de la aplicación del test de usabilidad.....	49

CAPÍTULO IV PROPUESTAS PARA MEJORAR EL DISEÑO DEL CATÁLOGO DEL CEDIE

4.1	Lineamientos para mejorar la interface de usabilidad.....	51
4.1.1	Identidad.....	51
4.1.2	Contenido.....	51
4.1.3	En el diseño.....	53
4.2	Búsqueda de información en el OPAC del CEDIE.....	54
4.3	Recuperación de registros.....	55
4.4	Personal.....	56
4.5	Cronograma.....	57
4.6	Presupuesto.....	59

CONCLUSIONES	60
---------------------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
-----------------------------------------	----

ANEXO	65
--------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1 N° de consultas por tipos de usuarios.....	32
Tabla N° 2 N° de consultas al catálogo por año.....	37
Tabla N° 3 Tareas.....	41
Tabla N° 4 Resultados de las tareas	42
Tabla N° 5 Resultados de la aplicación del cuestionario.....	44
Tabla N° 6 Cuestionario de inspección.....	46
Tabla N° 7 Test de usabilidad.....	49
Tabla N° 8 Recursos Humanos.....	56
Tabla N° 9 Presupuesto de OPAC del proyecto.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1	Esquema de la estructura orgánica del JNE..... 28
Gráfico N° 2	N° de consultas por tipos de usuarios..... 33
Gráfico N° 3	Interfaz de buscador CEDIE-JNE..... 34
Gráfico N° 4	Visualización de resultados de búsqueda del CEDIE-JNE 35
Gráfico N° 5	Visualizar en detalle CEDIE-JNE..... 36
Gráfico N° 6	Resultados de la aplicación del cuestionario..... 45
Gráfico N° 7	Cuestionario de inspección..... 48
Gráfico N° 8	Página principal de búsqueda..... 52
Gráfico N° 9	Página de resultado..... 52
Gráfico N° 10	Diseño del catálogo JNE..... 54
Gráfico N° 11	Cronograma de actividades- Diagrama de Gantt..... 58

Resumen

El catálogo en línea, también, conocido como OPAC (Online Public Access Catalog), ha ido cambiando con el paso del tiempo. Antes el usuario usaba los ficheros manuales para realizar su búsqueda, después se usaron otros sistemas convencionales como el winnisis, hoy en día los catálogos son más fáciles de usar y algunos están interconectados con las redes sociales, mejorando el acceso de los usuarios en la búsqueda de información.

El objetivo principal del trabajo de investigación, es analizar el catálogo del Centro de Documentación e Información Electoral (CEDIE) del Jurado Nacional de Elecciones (JNE), haciendo un diagnóstico y con los resultados obtenidos se harán las propuestas y alternativas para su mejora.

Hace mucho tiempo que no se hace un mantenimiento al catálogo del CEDIE, es por ello que se va a evaluar en qué condiciones se encuentra y se darán alternativas para que vuelva a estar operativa tanto para el usuario, como para el personal que labora en el CEDIE, el objetivo de la evaluación de usabilidad del catálogo es plantear un conjunto de lineamientos para el desarrollo de un plan de mejoramiento en el OPAC.

Para lograr un mejor funcionamiento del OPAC, se realizarán una serie de pruebas a los usuarios, donde van a interactuar con el catálogo; se evaluará el comportamiento que tienen con el catálogo, para conocer cuáles son las partes que fallan en el catálogo y cómo se ve desde el punto de vista del usuario, aplicando el test de usabilidad, que nos ayudará a alcanzar los niveles de eficiencia, eficacia y efectividad esperados, creando entornos más amigables.

INTRODUCCIÓN

La interfaz para el usuario y la presentación de la información constituyen componentes fundamentales de los sistemas de recuperación de información. Los catálogos en línea (sistemas de recuperación de información *on-line*) tienen diferentes interfaces para que los usuarios puedan navegar o buscar información dentro de las colecciones de una biblioteca.

Debido al incremento de la tecnología asociada a la World Wide Web, los diseñadores de estas interfaces compiten en hacer diferentes diseños que faciliten la búsqueda de los usuarios y que les permita absolver sus necesidades de información. Sin embargo, muchos de los diseños de los denominados OPAC (Online Public Access Catalog) no son muy efectivos durante la búsqueda de información. Algunas interfaces son poco accesibles, no permiten interactuar con el usuario durante las sesiones de búsqueda y presentan poca efectividad generando insatisfacción en el usuario. Finalmente, generan insatisfacción al usuario.

Para resolver estos problemas se utiliza la teoría proporcionada por la denominada *usabilidad web*, que ayuda a estudiar la experiencia del usuario con un sistema en entorno web.

El presente informe revisa estos problemas en el OPAC del Centro de Documentación e Información Electoral del Jurado Nacional de Elecciones. La misión del Centro es brindar un sistema de información de calidad que proporcione material bibliográfico actualizado sobre temas de educación cívica electoral. No obstante, se refleja en el OPAC problemas derivados de la poca usabilidad que emplea el sistema, y fallas que causan ineficiencia en la recuperación de información.

El informe está dividido en cuatro capítulos. En el capítulo I se presenta el proyecto del informe profesional, que incluye la descripción del tema, los antecedentes del trabajo, la justificación, los objetivos, el marco teórico y la metodología.

El capítulo II contiene el marco teórico; los conceptos de biblioteca especializada, las funciones y características; los tipos de información; el concepto de catálogo en línea y sus funciones; los tipos de catálogos; la usabilidad, sus factores y los tipos de evaluación que emplea.

En el capítulo III se presenta una reseña histórica del Jurado Nacional de Elecciones del JNE y del CEDIE. Se explican los objetivos, sus funciones, el tipo de colección, y los diferentes tipos de usuarios que visitan el CEDIE. También se describe y se aplica la herramienta de evaluación para medir los niveles de usabilidad del catálogo en línea, y se analizan los aspectos más resaltantes de la evaluación propuesta.

Finalmente, el capítulo IV contiene la propuesta para mejorar la visibilidad del OPAC; se señalan las conclusiones y se registran las referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

PROYECTO DE INFORME PROFESIONAL

1.1 Descripción del tema

La democracia como sistema de gobierno es representativa y los ciudadanos ejercen su derecho a elegir a sus representantes a través del voto libre y secreto. Una de sus funciones es mantener una ciudadanía informada donde el acceso a la información le permita participar en el sistema político y social plenamente.

El acceso a la información pública es considerado fundamental en el accionar de los ciudadanos para ejercer sus derechos, se sustenta en diversos tratados internacionales como la *Declaración Universal de Derechos Humanos*, que en su artículo 19, expone el derecho humano a la información; el *Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos* y, la *Convención Americana de Derechos Humanos*.

En este contexto, el JNE, con el auspicio y asesoría especializada de la misión de asistencia técnica electoral de la Organización de los Estados Americanos (OEA), con Resolución N.º 157-96-JNE del 31 de mayo de 1996, se creó el CEDIE, cuyo objetivo central es contribuir a la formación de los ciudadanos, mediante un sistema de información de calidad que brinde material bibliográfico sobre temas electorales y de educación cívica electoral.

Para este fin, el CEDIE organizó una serie de servicios orientados a proporcionar información especializada a la ciudadanía y a los interesados en este tipo de material. Como parte de estos servicios, se creó un catálogo público en línea (OPAC) para que los usuarios puedan consultar el material bibliográfico y hacer sus reservas en línea. El catálogo está disponible en:

http://200.37.211.182/catalogo/frorm_catalogo.aspx.

El catálogo se desarrolló con el propósito de lograr que la búsqueda de información sea de manera rápida y precisa para obtener resultados en el

menor tiempo posible. Pero, uno de los problemas encontrados es la falta de evaluación permanente en su funcionamiento. Al realizar la búsqueda en el catálogo, se obtiene información irrelevante debido porque no existe una opción de búsqueda avanzada o experta, generando la insatisfacción de los usuarios. Además, el catálogo, no se ajusta a las directrices de la IFLA para las visualizaciones en línea, las cuales plantean una serie de condiciones para brindar un servicio adecuado a los usuarios y mostrar información que se considera relevante a pesar que se encuentra registrado en el sistema

Como hasta la fecha no se ha realizado ninguna evaluación de usabilidad del catálogo del CEDIE, es pertinente realizar una investigación con el propósito de conocer la situación actual y las posibles alternativas para solucionar estos problemas existentes.

1.2 Antecedentes

De acuerdo a la bibliografía revisada sobre el tema se han identificado las siguientes investigaciones:

Byrum (2005) *Recomendaciones para la mejora urgente que necesita el OPAC y el papel de la Agencia Bibliográfica Nacional para llevarla a cabo*, sostiene que los OPACs de las bibliotecas son el resultado del esfuerzo intelectual y capital real, y cada vez se van formando usuarios más heterogéneos, tanto en el conocimiento del sistema informático del catálogo como en sus objetivos de uso.

Con el auge de los motores de búsqueda, los OPACs tuvieron que reorientar su sentido y su funcionalidad.

En este sentido, Yu y Young (2004) *The impact of Web Search Engines on Subject Searching in OPAC*, comprueba que los usuarios esperan encontrar presentaciones de información en los OPACs similares a las de los motores de búsqueda Web, ya que por lo general éstos encuentran dificultad en la lectura de la pantalla de resultados, incompreensión en la distribución de los menús e

inexistencia de consejos útiles en el desarrollo de estrategias de búsqueda y recuperación de información.

Boss citado por García (2007), escribió:

El sistema de ayuda al usuario de un catálogo en línea de acceso público: delimitación teórica y propuesta práctica. El OPAC, la estrella actual de los distintos servicios bibliotecarios se ha desarrollado partiendo de unos orígenes meramente supletorios que tenían por objetivo la suplantación de un sistema manual por otro mecanizado, hasta convertirse en lo que hoy denominamos un portal de acceso a la organización, es decir, un sistema pensado para obtener algo más que información sobre el contenido del catálogo de la biblioteca. (p.188)

El autor demuestra, cuando se dio el servicio de OPAC en las bibliotecas fue un boom, ya que por medio del catálogo las tareas iban a ser más fáciles de desarrollar tanto para el bibliotecario como para el usuario. El catálogo ha ido evolucionando, hoy en día cuando los usuarios encuentran información en el catálogo, pueden compartirla a través de las redes sociales o enviar a sus correos.

En el ámbito nacional se ha revisado el trabajo de investigación de:

Valerio (2011), *Evaluación de usabilidad aplicada al catálogo en línea de la Biblioteca Escolar del Colegio María Alvarado*, el estudio que realiza en su informe profesional permite la identificación de los problemas de navegación, amigabilidad y accesibilidad web de la Biblioteca del Colegio María Alvarado. Valerio, indica que no existe una metodología definida para el desarrollo y diseño de catálogos en líneas usables. Para poder evaluar el catálogo de la biblioteca escolar María Alvarado, ha realizado la evaluación del catálogo con indicadores de medición y evaluación de calidad del trabajo de los autores Falgueras y Jativa.

1.3 Justificación

Los recursos informáticos y la tecnología han abreviado mucho de los procesos manuales que las bibliotecas y los centros de información realizaron hasta hace algunos años. Estos recursos ayudan a la continua mejora de los servicios que ofrecen las unidades de información. Es por eso que el CEDIE implementará su catálogo en línea para poder solucionar el problema que tienen muchos usuarios en el acceso a los recursos. Sin embargo, como ya se ha explicado, es necesario solucionar los problemas presentados en este servicio para mejorarlo porque no se ha realizado hasta el momento ningún tipo de evaluación.

La mayoría de los catálogos en línea de las bibliotecas, se encuentran basados en la funcionalidad y no en ser amigables cuando los usuarios realizan búsqueda de información. Ante esta situación, es necesario realizar evaluaciones de usabilidad a los sitios web existentes o más conocidos.

Un estudio de este tipo diseña estrategias que permiten mejorar los OPAC y potencializarlos como una herramienta eficaz en la recuperación de todo tipo de información y remite a los profesionales de información a tomar conciencia sobre la importancia de evaluar diferentes opciones que faciliten al usuario la recuperación de información y por consiguiente la satisfacción de sus necesidades y expectativas de consulta.

La presente investigación permitirá iniciar en la biblioteca el proceso de evaluación de usabilidad del catálogo, En este proceso se debe lograr una mejora en el catálogo para que los usuarios puedan realizar su búsqueda de información de manera más rápida, sencilla y oportuna. El análisis ayudará a proponer mejoras en aquellos sistemas de información interesados en incorporar mejoras en sus OPACS y por ende en el desarrollo profesional evaluar en qué situación se encuentra el catálogo y ayudará para el desarrollo de la profesión.

1.4 Objetivos

- **Objetivo general**

Describir y analizar la situación del OPAC del Centro de Documentación e Información Electoral del Jurado Nacional de Elecciones.

- **Objetivos específicos**

- a) Determinar las fortalezas y debilidades del uso del OPAC mediante un test de usabilidad.
- b) Conocer las opiniones de los usuarios acerca del catálogo a través de un test de usabilidad y un cuestionario.
- c) Proponer lineamientos para mejorar la usabilidad del OPAC del CEDIE- JNE.

1.5 Metodología

La presente investigación es descriptiva del tipo cuantitativo, que permitirá determinar la magnitud del problema y tener un primer acercamiento a la definición de los puntos susceptibles para ser mejorados. Se realizará una evaluación de test de usuarios, esta evaluación que ya fue validada y realizada por Crispulo, donde indica que el test se puede aplicar de cuatro a cinco usuarios. Para realizar la evaluación del catálogo del CEDIE se está utilizando la evaluación de Crispulo, y se han variado algunas preguntas de acuerdo al contexto de la biblioteca del CEDIE, por ser un centro de documentación especializado en temas electorales. Las tareas fueron validadas por dos bibliotecólogos.

La evaluación estará direccionada a los usuarios que utilizan el catálogo del CEDIE, para estudiar el comportamiento y la interacción que tiene el usuario con el catálogo. Se plantea que los usuarios se enfoquen en los puntos más críticos que actualmente se presentan en el uso del OPAC, sobre la base de la dicha información obtenida se podrán brindar alternativas para la mejora de este servicio. La aplicación de la prueba se basa en los principios de

usabilidad que van a ayudar a alcanzar los mejores niveles de eficiencia, eficacia y efectividad, se pretende establecer soluciones acertadas para mejorar el sistema y brindar un mejor servicio a los usuarios.

La evaluación se realizará con seis usuarios. Primero desarrollarán una tarea que consta de diez preguntas, las respuestas nos ayudarán a saber como el usuario realiza la navegación en el catálogo del CEDIE JNE, qué problemas se observan al momento de realizar la búsqueda, si encuentra la información que busca y cuánto se demora. Cuando terminen de realizar las tareas se les hará realizarán cuatro preguntas que serán resueltas de forma verbal para saber si ha sido fácil utilizar el catálogo. Luego se aplicará un cuestionario de inspección de 10 preguntas, el cuestionario nos permitirá conocer cómo el usuario califica el sistema analizado. Para finalizar la prueba se hará un test de usabilidad, con el test vamos a saber la visibilidad del estado del sistema y la relación entre el sistema y el mundo real.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Bibliotecas especializadas

Son todas aquellas bibliotecas que son administradas por entidades públicas y privadas, donde sólo se puede encontrar información específica de una disciplina académica o científica.

La UNESCO (1987) define a la biblioteca especializada como: “Bibliotecas que dependen de una asociación, servicio oficial, parlamentario, centro de investigación (excluidos los centros universitarios), sociedad erudita, asociación profesional, museos, empresa comercial o industrial, cámara de comercio, etc”. (s. p.)

Frecuentemente, forma parte de organismos de investigación científica, industrial, tecnológica, política o cultural. Su misión es aportar la información que requieren los profesionales y los responsables de las decisiones de la institución. Por lo tanto, la diferenciación con otras unidades de información radica en la vinculación directa a la información especializada, las demandas complejas que los usuarios no resuelven solo con documentos, sino responden a la necesidad de atender necesidades de información ingresando a bases de datos a la demanda de una información ya seleccionada y analizada.

La IFLA citada por Barría (2012) escribió: la definición más adecuada de bibliotecas especializadas son “aquellas que se concentran en una disciplina o grupo de disciplinas particulares o que ofrecen servicios a usuarios interesados en una determinada profesión, actividad o proyecto, ofreciendo servicios de información especializada a usuarios especializados”. (s. p.)

Estas competencias convierten a los bibliotecarios de bibliotecas especializadas en personas proactivas que están inmersos en el mundo de la investigación y en constante búsqueda de nuevos servicios para sus usuarios.

Figueiredo citado por Da Cunha Salasário, Maria (2000) indica que para alcanzar los objetivos de la biblioteca se necesita: *"Adquirir as informações solicitadas; organizar o acervo e/ou as informações; analisar as informações quanto à validade e abrangendo; sintetizar e disseminar as informações; disponibilizar produtos e serviços informacionais "*. (p. 106)

Las bibliotecas especializadas se diferencian de otro tipo de otras bibliotecas por el tipo de información que brindan. Las funciones varían de acuerdo a las necesidades de información y a los intereses de la institución.

Valdés, citado por Quiliano (2008), escribió: Las funciones de las bibliotecas especializadas apoyan en la búsqueda de información de sus usuarios, estas búsquedas deben ser en bases de datos muy confiables y únicamente en fuentes de información probadamente científicas. Toda biblioteca especializada debe de proporcionar a sus usuarios información de fuentes confiables actualizada en un tema específico.

2.2 Servicios bibliotecarios

Para poder dar un buen servicio se debe plantear en primer lugar quiénes son nuestros usuarios y cuáles son sus necesidades de información. Hoy en día existen varios tipos de servicios bibliotecarios como: servicio de referencia, OPAC, mediateca, reprografía, préstamo interbibliotecario, DSI, etc. Los servicios de bibliotecas ya no son tradicionales, han ido evolucionando gracias a la tecnología. La mayoría de bibliotecas cuentan con bases de datos y un catálogo en línea, donde el usuario puede realizar su búsqueda y hasta reservar el libro desde la comodidad de su hogar.

Para Gómez (2002) los servicios de una biblioteca especializada son: lectura en sala, préstamo a domicilio, catálogo en línea, formación de usuarios y otros. La información que brindan es a través del fondo bibliográfico los que publica la institución y en diferentes soportes. El servicio de referencia es un

servicio más específico y complejo, como búsquedas por medio de bases de datos y la difusión selectiva de información.

2.3 Catálogo en línea (OPAC)

Los catálogos en línea son como una caja que almacena todos los datos bibliográficos de una biblioteca y se convierte en una herramienta esencial para poder acceder a la información registrada a través de un computador. Un OPAC es un catálogo automatizado de acceso público en línea, mediante el cual se puede ingresar a los servicios que brinda una biblioteca.

Osaretin (2012) refiere que el origen de los OPAC está asociado al desarrollo del Machine Readable Catalogue (MARC) en los inicios de la década de los sesenta. En este formato cada pieza de información en un catálogo es un código o campo numérico. Esta codificación permite a un programa de computadora (software de gestión bibliotecaria) interpretar una orden en un tipo particular de búsqueda, o mediante campos como el de autor, el tema o el título. De igual forma, los registros pueden ser recuperados mediante su ISBN, series, editor, fecha, o mediante las piezas de información almacenadas en el catálogo.

El primer trabajo que discute la posibilidad de un catálogo automatizado fue realizado por Don Swanson en 1964 (Su, 1994). A partir de ese entonces la tendencia ha cambiado, inicialmente buscaban los libros en los catálogos que contenían las fichas estandarizadas y ordenadas sistemáticamente por materia, título o autor, eran buscados hasta los catálogos computarizados que mediante una serie de condiciones que facilita la recuperación de documentos. Este tipo de catálogos se desarrolló gradualmente haciéndose más accesible a redes fuera de las bibliotecas y recibió el nombre de On-line Public Access Catalogue (OPAC). Con la aparición de internet y de la World Wide Web, los OPAC variaron su desarrollo convirtiéndose en Web OPACs.

El primer gran estudio a escala para medir la eficiencia de los OPAC fue llevado a cabo en Estados Unidos por el *U.S. Council on Library Resources*

(1983) y una de sus mayores revelaciones fue que en las bibliotecas participantes del estudio, las búsquedas tienden a ser temáticas a pesar que este tipo de consultas son las más problemáticas para los usuarios. Sin embargo como las unidades de información construyeron lenguajes controlados, en muchos casos los resultados fueron difíciles de interpretar para los usuarios. Sobre este aspecto habría que agregar que los denominados motores de búsqueda han incrementado el uso del lenguaje natural para el acceso a la información en desmedro de los lenguajes controlados.

2.3.1 Generaciones de OPAC

Las etapas del desarrollo de los OPACs han sido descritas en términos de generaciones. De acuerdo a Hildreth citado por Játiva (2002) la primera generación de OPAC apareció en la década de los ochenta, como listas ordinarias para realizar una búsqueda, frecuentemente basadas en registros de un sistema de circulación y en algunos casos incluía un módulo de adquisiciones, circulación y control de publicaciones seriadas.

Esta primera generación de OPAC estuvo basada en las fichas catalográficas y la capacidad de recuperación de información era al autor o a la búsqueda por temas. Era frecuente el uso de unitérminos o de las primeras palabras de una expresión, cuando se quería hacer una búsqueda. Por ejemplo, si se quería buscar un título con la expresión *organización de la información* se tenía que usar las palabras *organización* o *información*. La segunda generación de OPAC es el resultado de una asociación entre el catálogo tradicional y los sistemas clásicos de recuperación de información bibliográfica en línea. Presentaban una interfaz más amigable para los usuarios, por la normalización de los métodos de descripción bibliográfica y por la potencia de las herramientas de recuperación. Además de utilizar los ficheros frecuentemente empleados en las bibliotecas (autores, materias y títulos) permitían la realización de búsquedas por palabra clave en todos los campos, el uso de truncamiento y la limitación de consultas en determinados aspectos o periodos.

Ruzegea (2011) asegura que la tercera generación emerge con el objeto de subsanar las deficiencias observadas en las aplicaciones anteriores. En los años noventa, la mayoría de los catálogos en línea incorporan la interfaz gráfica de Windows y consiguen mejorar la amigabilidad. A finales de dicha década, con internet, se hace posible la consulta del catálogo independientemente del lugar donde se encuentre el usuario, extendiéndose y popularizándose su uso. Los problemas que tuvieron los OPACs se han ido modificando con el paso del tiempo. Anteriormente el usuario realizaba su búsqueda, por medio de ficheros, luego avanzó con el popular MICROISIS, WINISIS fue el más usado, luego las bibliotecas comenzaron a usar ALEPH, ABSYSNET, algunas bibliotecas crearon sus propios sistemas como es el caso del CEDIE/JNE. Hoy en día el usuario puede consultar el catálogo de la biblioteca desde la comodidad de su hogar hasta pueden hacer reserva del libro por medio de la página web de la biblioteca como es el caso de la Universidad de LIMA y ESAN.

2.3.2 Funciones del catálogo en línea

Mediante el catálogo en línea las búsquedas se hacen más fáciles y rápidas, a través de palabras claves y son incluidas en las cajas de búsqueda para luego obtener resultados más precisos. En ese aspecto es importante mencionar a Osaretin (2012) propone que las funciones de los OPACs son:

- Proveer al público acceso directo a una base de datos bibliográfica a través del uso de un terminal.
- Permitir la posibilidad de ampliar una búsqueda de información a través de diversos puntos.
- Posibilitar a los usuarios el poder no solamente encontrar recursos de una biblioteca sino también de otras unidades de información.
- Mostrar ayuda en un formato amigable.
- Posibilitar enlaces a los catálogos, referencia, circulación, etc.
- Múltiples usuarios pueden consultar la base de datos de modo simultáneo. (p. 12)

Con el advenimiento de internet muchas bibliotecas crearon su website, donde informan los servicios que brindan y dentro de ellos se encuentra el OPAC o catálogo en línea para que el usuario realice la búsqueda de

información que ofrece, ya sean revistas, libros, CDS, DVD, etc. El OPAC debe tener un formato amigable, que sea fácil de entender y manejar para el usuario.

2.3.3 Tipos de búsqueda - catálogo en línea

Existen dos principales tipos de búsqueda, la básica y avanzada, desde lo más simple hasta la búsqueda más compleja.

Sistema de Bibliotecas de la PUCP menciona tres categorías:

a) Búsqueda básica

Este tipo de búsqueda permite obtener resultados por autor, título, tema, serie o revista periódica, solo con un término o frase.

b) Búsqueda avanzada

Permite realizar una búsqueda específica utilizando más de un campo a la vez, se puede combinar los campos y utilizar operadores booleanos.

c) Operadores booleanos

Esta búsqueda utiliza los operadores booleanos: AND, OR, NOT, IF and THEN. Este tipo de búsqueda permite la combinación de diferentes registros bibliográficos. Usando la combinación de los operadores booleanos, es posible reducir, limitar o identificar los registros bibliográficos. (Lima, 2013).

Lugo (2008), el OPAC permite el empleo de operadores booleanos (AND, OR, NOT, XOR); posicionales (SAME, WITH, NEAR) y de truncamiento (\$, ¿). Aunque no se indica en ninguna parte del OPAC, el operador utilizado por defecto en la interface de búsqueda es el de intersección (AND); ni la forma en que el sistema asume el uso de signos de puntuación, por ejemplo, la coma (,) es interpretada por el sistema como un operador de unión (OR).

Se mencionan dos tipos de búsqueda, cada una tiene una forma de realizarla, desde la más simple hasta la más compleja para el usuario. Al final el catálogo va a ayudar a que la búsqueda de información sea más rápida para el usuario.

2.3.4 Tipos de catálogo en línea

Los catálogos en línea se pueden dar de forma pública o privada. De forma interna se da mayormente en entidades privadas donde solo el personal que labora en esa institución puede consultar el catálogo de la biblioteca mediante un usuario y una clave de acceso; hay otros que son públicos, se encuentran en universidades, institutos, etc. Por medio de este catálogo cualquier persona que tenga una PC e internet va a poder acceder al catálogo, sin necesidad de tener una cuenta y un password.

Lamarca (2010) estableció la siguiente tipología:

- Fichas. Fichas sueltas, papeletas, cédulas reunidas en mazos o encuadernadas con tapas móviles, entre otros.
- En listas. En forma de libro impreso, hojas intercambiables, microformas (por reducción fotográfica o microfilm), etc.
- Otros soportes informáticos. Disquete, CD-ROM, DVD, etc.
- Acceso directo en línea: OPACs. Permite conectarse a una base de datos ya sea a través de telnet, http, ftp o una Intranet, etc. (s. p.).

2.4 Usabilidad

Se establece cuando una página WEB es sencilla de usar, y se puede encontrar de manera fácil la información que se busca.

La norma ISO 9241-11:1998 define la usabilidad como: La importancia en la que un producto pueda ser usado por usuarios específicos para conseguir metas específicas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto específico de uso. Bajo este contexto, se aplica lo mismo a los sistemas web. La usabilidad determina si las interfaces son fáciles de utilizar. Los componentes de la calidad considerados en la usabilidad son el aprendizaje, eficacia, memoria, errores y satisfacción.

Krug (2006) refiere que el concepto está asociado a no hacer pensar al usuario en su proceso de interacción con una página web, sino que ésta sea tan clara, obvia y fácil de entender, que implique la acción directa y no la pérdida de tiempo en su intento de exploración y comprensión de lo que se le

ofrece por pantalla. La eficacia es la percepción que tiene el usuario sobre el sistema para ver si cumple con los objetivos para lo que fue diseñado; eficiencia es la cantidad de pasos que debe completar el usuario para llegar a realizar la tarea encomendada y satisfacción, es la comodidad o la incomodidad, la confianza que le genera el sistema al usuario. Todos estos son términos que se encuentran relacionados con la usabilidad.

2.4.1 Principios de usabilidad

Jakob Nielsen (2014), desarrolló diez principios heurísticos basados en la experiencia del usuario:

- 1) **Visibilidad del estado del sistema.** El sistema debe mantener siempre informado al usuario sobre lo que está ocurriendo.
- 2) **Lenguaje de los usuarios.** El sistema debe asegurarse del empleo de un lenguaje fácil y familiar para el usuario
- 3) **Control y libertad para el usuario.** Los usuarios eligen a menudo opciones del sistema por error y necesitarán tener clara una salida de emergencia para abandonar el estado no deseado.
- 4) **Consistencia y estándares.** Los usuarios no tienen por qué imaginar que palabras diferentes, significan lo mismo.
- 5) **Prevención de errores.** Es necesario elaborar un diseño cuidadoso del sistema que evite los errores.
- 6) **Reconocer mejor que recordar.** Hacer visibles los objetos, acciones y opciones, de modo que el usuario no tenga que recordar la información que le permita usar el sistema.
- 7) **Flexibilidad y eficiencia de uso.** El sistema debe responder rápidamente a las necesidades del usuario.
- 8) **Estética de diálogos y diseño minimalista.** El diseño no debe tener información irrelevante; cada información innecesaria restará importancia y visibilidad a la información relevante.
- 9) **Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y solucionar errores.** Los mensajes de errores deben expresarse en un lenguaje común, indicando con precisión el problema.
- 10) **Ayuda general y documentación.** Esta debe ser comprensible y no muy amplia. (s. p.).

2.4.2 Métodos de usabilidad

Los métodos de usabilidad interactúan directamente con los usuarios, se les da un formulario con preguntas que pueden ser fáciles o muy difíciles, los

usuarios tienen que resolver el formulario y expresar sus opiniones al moderador.

Nielsen citado por Travieso (2007) menciona que para realizar la propuesta de análisis de usabilidad del catálogo de la biblioteca universitaria, se siguen los siguientes pasos:

- Búsqueda, selección y estudio de bibliografía sobre la evaluación y el control de calidad de los catálogos.
- Elaboración de una propuesta de parámetros e indicadores de medición y evaluación.
- Contraste de los parámetros establecidos con el análisis comparativo de varios catálogos, porque estos no ofrecen solo las posibilidades del software utilizado, sino que también presentan las distintas opciones, gustos y preferencias de cada centro.
- Sistematización y categorización de los distintos elementos relacionados en dos cuestionarios básicos que posibilitan el empeño evaluador a un doble nivel. Por un lado, la usabilidad y accesibilidad (diseño, ergonomía, amigabilidad, utilidad, facilidad, navegabilidad...), y del otro, los "contenidos" (arquitectura y gestión de la información, ayuda ofrecida y satisfacción generada). (p. 12).

2.4.3 Factores de usabilidad

Travieso (2007) explica que la usabilidad estaría directamente relacionada con una serie de factores que se deben considerar:

- Los usuarios a los que se dirige.
- La finalidad para la que se realizó.
- El contexto en el que se utiliza.

El grado de usabilidad se mide con los test o las pruebas de campo y se puede verificar la capacidad del sistema para que los usuarios puedan manejarlo con facilidad. (p. 7)

El usuario debe sentir el control del sistema y que sea un complemento con sus habilidades de manejo, a esto se le llama satisfacción subjetiva, y se basa en el potencial y las habilidades que poseen los usuarios. También busca que la navegabilidad sea de forma intuitiva y además desea que el sistema sea

claro para que pueda obtener la información que busca de manera rápida y sencilla.

2.4.4 Tipos de evaluación de OPAC

Travieso (2007) explica que la evaluación se puede dar de dos maneras:

La primera es la evaluación de expertos; denominada heurística, en esta parte del proceso se emplea la colaboración de expertos externos especializados en diseño y arquitectura Web. Además existen empresas de consultoría que desarrollan este trabajo. La prueba consiste en el desarrollo de un test de preguntas abiertas en el que estos expertos valoran algunos aspectos en función de una serie de categorías: Identidad e información: si es reconocible la marca de identidad, lenguaje y redacción: si el lenguaje es adecuado para el nivel de comprensión de los usuarios, coherencia del diseño y estructura el diseño no sólo tiene una funcionalidad estética que es importante, navegabilidad; los elementos que informan al usuario dónde se encuentra, como el establecimiento de una jerarquía visual, elementos que posibiliten ir adelante o atrás, mapa Web, etc. La Facilidad de aprendizaje la página web tiene que ser intuitiva, que se parezca a otras páginas de su entorno. Tiene que ser flexibilidad es la posibilidad de realizar una tarea por diferentes caminos o vías. Y robustez: se refiere a los mecanismos de apoyo y ayuda al usuario. Motor de búsqueda interno, guías, mapa del Web. (p. 9).

Con este tipo de estándares los expertos van a evaluar el OPAC desde el diseño hasta los mecanismos de ayuda al usuario. El OPAC tiene que ser entendible, eficiente, de fácil acceso y debe de tener un alto grado de satisfacción.

Travieso (2007) explica: “El Test de usuarios se trata de un estudio cualitativo, donde se invita a un grupo de usuarios pertenecientes al público objetivo del cliente para estudiar su comportamiento e interacción con la interfaz digital”. (p. 10). En este caso el autor destaca que la evaluación lo realiza el bibliotecólogo, donde reúne a un grupo de usuarios para realizar tareas planteadas, el test de usuarios va a ser muy útil ya que es ahí donde se va a saber si el OPAC es amigable o no.

2.4.5 Métodos para evaluar la usabilidad

A continuación se mencionarán los métodos de evaluación.

Incari (2007) explica:

Los métodos de evaluación son 5, la inspección son los consultores de desarrollo de software o los mismos usuarios que tengan conocimiento de las tareas. La evaluación heurística fue desarrollada por Nielsen 2001 y Molich 1998. La evaluación Heurística consiste en analizar la conformidad de la interfaz mediante la inspección de varios evaluadores expertos, Indagación se realiza hablando con los usuarios, observándolos, usando el sistema en trabajo real, u obteniendo respuestas a preguntas por escrito, Cuestionario tiene la ventaja de llegar a más personas y se puede analizar con más rigor, para esta evaluación se puede utilizar sitios web donde se establece el perfil de usuario, y el Test; los usuarios representativos trabajan en tareas utilizando el sistema y los evaluadores utilizan los resultados para ver cómo la interfaz de usuario soporta a los usuarios con sus tareas.

Para el autor los métodos para evaluar la usabilidad son importantes a considerar, porque mide el producto (OPAC) determinando si el usuario consigue los objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción.

Existen varios modelos de test de usuarios, los más usados son:

Test orientado a tareas (task oriented test): Se le da al usuario tareas concretas con objetivos claros.

Listening Test: Se realiza la tarea con un usuario que no haya interactuado antes con el sitio web y pueda navegar de manera libre, al finalizar se pide al usuario que comente todo lo positivo y negativo que tiene el sitio web.

Co-discovery test: Se aplica a grupos reducidos, ayudará a conocer los intereses y necesidades de cada uno de los usuarios.

Prototype test: Se evalúa un prototipo de sitio WEB en la fase de desarrollo que pueda permitir a ver los errores que pueda tener el proyecto y las mejoras que se le pueda realizar.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DEL CATÁLOGO EN LÍNEA DEL CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN ELECTORAL DEL JURADO NACIONAL DE ELECCIONES

3.1 Jurado Nacional de Elecciones

Tal como figura en la página WEB del Centro de Documentación e Información Electoral.

3.1.1 Antecedentes

El JNE se creó mediante Decreto Ley N° 7177 (mayo de 1931).

Se instaló bajo la presidencia del doctor Ernesto Araujo Álvarez y con asistencia de los señores doctores Max González Olaechea y Leandro Pareja.

En la Constitución de 1933 se distingue la autonomía de un poder electoral, independiente de los poderes ejecutivo, legislativo y judicial, configurándose en un poder garante de la voluntad popular y libre de cualquier interferencia. La Constitución de 1979 incorpora al JNE dentro de la estructura del Estado. El JNE, es un organismo comprometido con el fortalecimiento de nuestro sistema democrático. Se encuentra al servicio de la ciudadanía bajo los principios rectores de imparcialidad, independencia, transparencia y eficacia. Desarrolla sus funciones orientadas hacia tres líneas de acción:

a) Transformación política

Como institución líder en materia electoral, el JNE busca promover iniciativas vinculadas a los cambios que el sistema político actual requiere para fortalecer la democracia en nuestro país.

b) Gobernabilidad democrática

El JNE promueve la construcción de lazos que disminuyen el distanciamiento entre el Estado, en sus distintos niveles, y la sociedad, facilitando una mayor cohesión social para la estabilidad democrática.

c) Gestión electoral

El JNE implementa acciones y herramientas vinculadas al funcionamiento del Sistema Electoral, para desarrollar sus funciones de una manera más eficaz y eficiente.

A continuación se menciona la misión y visión del JNE:

- **Misión**

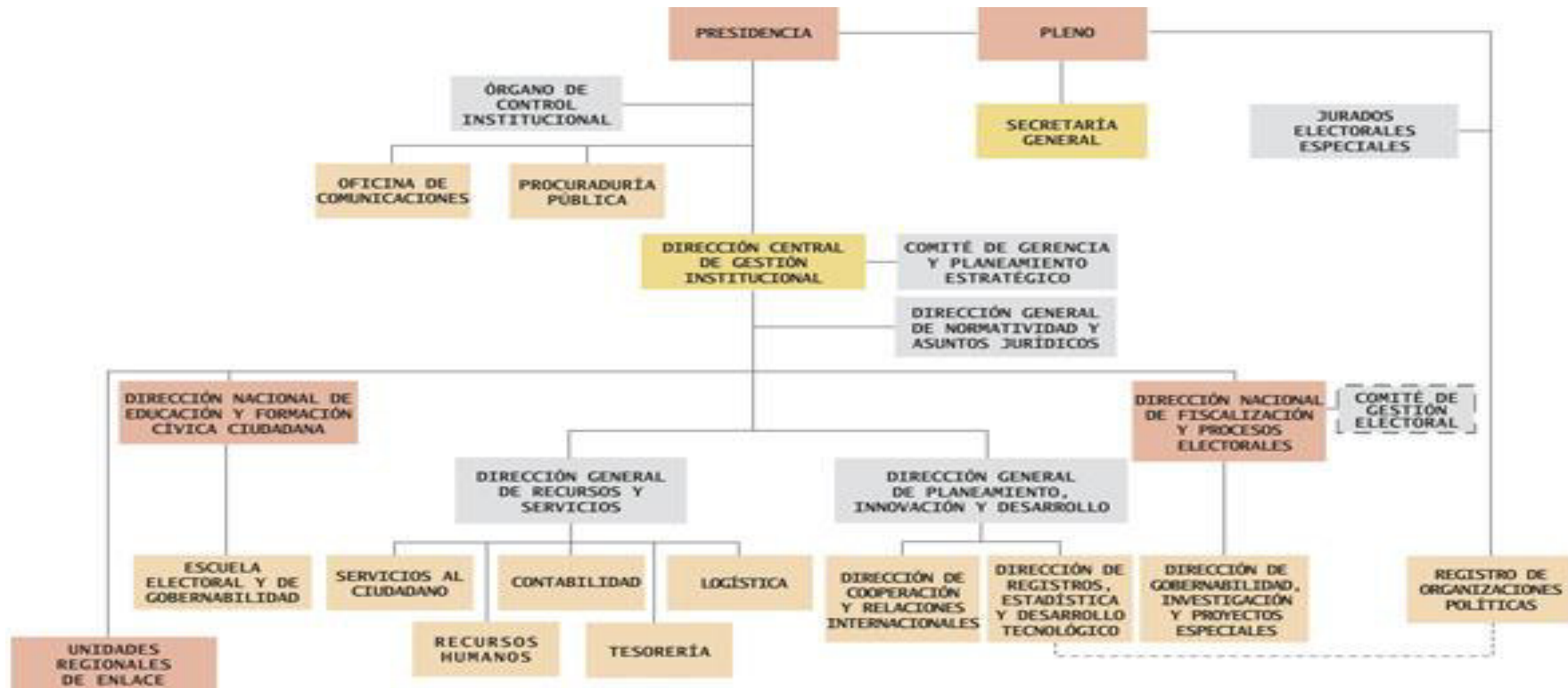
Organismo constitucional autónomo que garantiza el respeto de la voluntad popular, manifestada en los procesos electorales, contribuyendo en la consolidación del sistema democrático y la gobernabilidad de nuestro país, a través de sus funciones constitucionales y legales; con eficacia, eficiencia y transparencia.

- **Visión**

Ser el organismo rector dentro del sistema democrático, que garantiza la legalidad y legitimidad del mismo, sobre la base de una ciudadanía educada y consciente de sus derechos y valores democráticos.

- Estructura orgánica

Gráfico N° 1
Esquema de la estructura orgánica del JNE



Fuente: JNE (2012).

3.1.2 Centro de Documentación e Información Electoral

- **Reseña histórica**

El Jurado Nacional de Elecciones, con el auspicio y asesoría especializada de la Organización de Estados Americanos (OEA), creó con Resolución N.º 157-96-JNE del 31 de mayo de 1996, el Centro de Documentación e Información Electoral (CEDIE).

El CEDIE es un órgano técnico, de acuerdo con el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Resolución N° 658-2002-JNE del 30 de setiembre de 2002, dependiente de la Gerencia de Educación Electoral, cuya misión es integrar un acervo documental especializado en las materias jurídica, político-electoral y de educación cívica-electoral, para ponerlo a disposición de los usuarios interesados en las materias de referencia. El acervo del CEDIE está integrada básicamente con normas constitucionales y reglamentarias nacionales y del extranjero, doctrina, jurisprudencia, obras generales, publicaciones periódicas, artículos monográficos, etc. A todos estos materiales se les procesa técnicamente para que sean identificados y consultados de una manera ágil y útil para el usuario en la base de CEDIE. Los servicios que ofrece el CEDIE están dirigidos al personal del Jurado Nacional de Elecciones, funcionarios públicos, investigadores, estudiantes universitarios y al público en general.

- **Objetivo**

El Jurado Nacional de Elecciones a través de su Centro de Documentación e Información Electoral tiene como objetivo la búsqueda, selección, ordenamiento, clasificación y puesta en servicio de información en materias jurídica, político electoral y de educación cívica-electoral que sirva como respaldo para la fundamentación de proyectos, reuniones académicas, publicaciones e investigaciones.

- **Finalidad**

El CEDIE-JNE tiene por finalidad asegurar el acceso y promover la generación y difusión de la información necesaria para la investigación, la enseñanza, los intereses culturales y humanísticos hacia la sociedad.

- **Funciones**

- ✓ Adquirir y seleccionar libros sobre temas jurídicos, político-electorales y de educación cívica-electoral.
- ✓ Ordenar sistemáticamente la documentación sobre los temas en materias jurídica, político-electoral y de educación cívica-electoral.
- ✓ Orientar al usuario en el manejo de información.
- ✓ Desarrollar instrumentos de información pertinentes como inventarios, índices, guías, alertas, catálogos, etc.
- ✓ Promover y difundir los diferentes servicios documentales que ofrece.
- ✓ Establecer procedimientos para la conservación y protección de los documentos que custodia.
- ✓ Renovar la documentación, equipos y materiales de manera regular para el mejor servicio a los usuarios.

- **Colección**

El CEDIE tiene una colección de 3500 títulos, dentro de los cuales se encuentran:

- ✓ Normas constitucionales y reglamentarias nacionales y del extranjero.
- ✓ Doctrina
- ✓ Jurisprudencia
- ✓ Publicaciones periódicas
- ✓ Monografías

- ✓ Estadísticas.

- **Procesamiento técnico**

Todo el material del CEDIE se encuentra procesado aplicando las siguientes herramientas:

1. Tabla de Clasificación Dewey: los códigos que se utilizan son:
 - ✓ 310 estadística general
 - ✓ 320 ciencia política
 - ✓ 330 economía
 - ✓ 340 derecho
 - ✓ 350 administración pública
 - ✓ 370 Educación
2. Almacenamiento en base de datos propia: primero fue con Winisis luego se migró al sistema en php.

- **Tipos de usuarios**

Los usuarios se clasifican en internos y externos

- ✓ **Usuarios internos:** son los integrantes del pleno del JNE, los funcionarios, directivos, servidores públicos, personal sujeto a la contratación administrativa de servicio y consultores. Los usuarios internos pueden acceder a todos los servicios que presta el CEDIE.
- ✓ **Usuarios externos:** son aquellos profesionales, estudiantes, integrantes de organizaciones políticas y público en general.

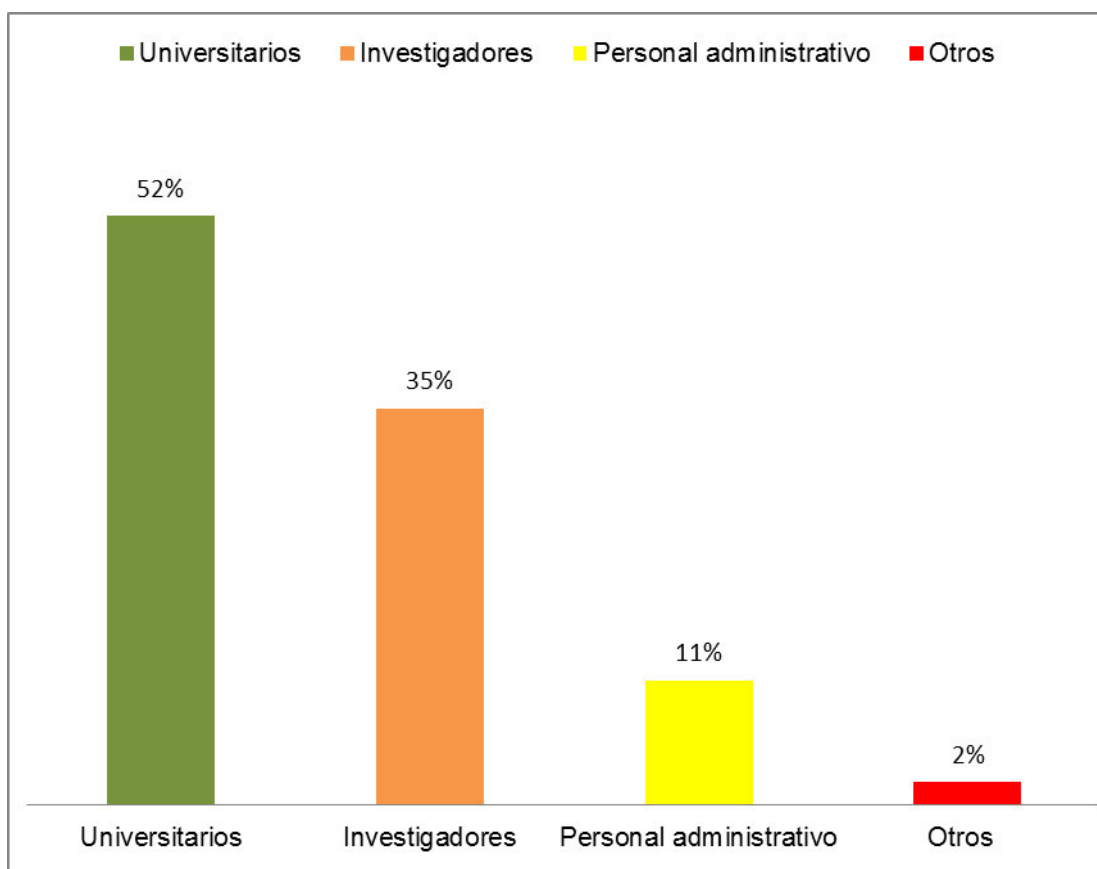
En la siguiente tabla y gráfico se observa el tipo de usuarios que ingresan al CEDIE. Se refleja que son los universitarios los que más ingresan con el 52%, seguido por los investigadores 35%, en tercer lugar está el personal administrativo con el 11%, concluyendo con otros usuarios 2%. (El campo otros son los usuarios que no han concluido sus estudios y escolares)

Tabla N° 1
N° de consultas por tipos de usuarios

Usuarios	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Total	%
Universitarios	56	34	56	36	45	63	80	57	59	70	87	643	52%
Investigadores	23	87	39	28	34	35	45	30	29	37	43	430	35%
Personal administrativo	11	20	23	11	9	23	12	5	11	8	6	139	11%
Otros	13	0	4	2	3		0	6	3	0	0	31	2%
												1243	100%

Fuente: CEDIE-JNE (2014).

Grafico N° 2
N° de consultas por tipos de usuarios



Elaboración propia.

• **Servicios**

- ✓ Consulta en sala de lectura.
- ✓ Servicio de Préstamo a domicilio (personal de la institución).
- ✓ Préstamo Interbibliotecario.
- ✓ Servicio de fotocopia.
- ✓ Venta de Publicaciones del JNE.
- ✓ Alerta Bibliográfica, es enviado al personal del JNE y a todo usuario externo que lo requiera.
- ✓ Catálogo virtual, donde el usuario fácilmente y desde la comodidad de su hogar puede acceder desde internet. Este catálogo es de acceso libre a todos los usuarios.

3.2 Automatización del Centro de Documentación del JNE


En 1996 se creó una base de datos en el programa WINISIS utilizando los campos del formato MARC. En el año 2000, se migró de WINISIS a la base de datos propia que creó el CEDIE; la base fue creada en php por los ingenieros de sistemas del mismo JNE el cual se utiliza hasta la fecha. En la página del JNE se puede encontrar el catálogo en línea. Enlace: www.jne.gob.pe

Gráfico N° 3
Interfaz de Buscador CEDIE-JNE

Catálogo de Libros, Artículos y Publicaciones Periódicas	
Buscar en	<input checked="" type="radio"/> Todos <input type="radio"/> Libros <input type="radio"/> Artículos Periódicos <input type="radio"/> Publicaciones Periódicas
Palabra de búsqueda	<input type="text"/> <input type="text" value="Titulo"/>
Colecciones	<input type="text" value="Todos"/>
<input type="button" value="Buscar"/>	
Biblioteca del Jurado Nacional de Elecciones	

Fuente: Página web CEDIE JNE (2015).

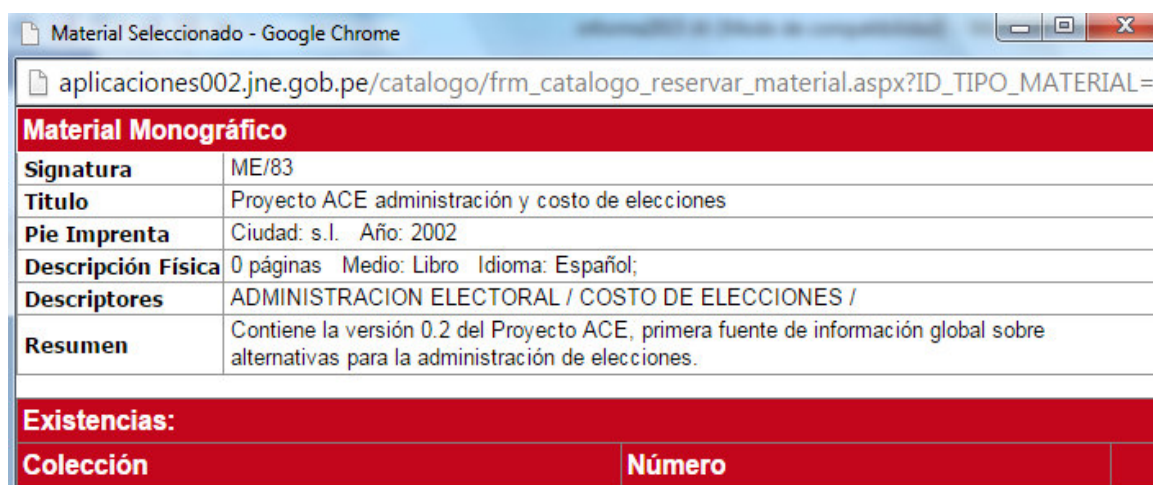
Gráfico N°4
Visualización de resultados de búsqueda del CEDIE-JNE

Catalogo de Libros, Artículos y Publicaciones Periódicas	
Buscar en	<input checked="" type="radio"/> Todos <input type="radio"/> Libros <input type="radio"/> Artículos Periódicos <input type="radio"/> Publicaciones Periódicas
Palabra de búsqueda	<input type="text" value="elecciones"/> <input type="text" value="Titulo"/>
Colecciones	<input type="text" value="Todos"/>
Buscar	
1 Autor: Título: Proyecto ACE administración y costo de elecciones Descriptor: ADMINISTRACION ELECTORAL » / COSTO DE ELECCIONES » / Signatura: ME/83 Visualizar en detalle »	Material Monográfico
2 Autor: Título: Derechos indígenas y elecciones Descriptor: DERECHO ELECTORAL » / DERECHO INDIGENA » / SISTEMA ELECTORAL MEXICANO » / Signatura: 343.572/D Visualizar en detalle »	Material Monográfico
 3 Autor: Título: Informe sobre la Jornada de Reflexión del Proceso de Fiscalización para el JNE Perú / Jurado Nacional de Elecciones Descriptor: ASISTENCIA TECNICA ELECTORAL » / ELECCIONES POLITICAS » / FISCALIZACION DE ELECCIONES » / Signatura: 343.51/I Visualizar en detalle »	Material Monográfico

Fuente: Página web CEDIE JNE (2015).

Se visualiza una interfaz gráfica de usuario donde se va a realizar la búsqueda de su información, además, se encuentra un campo bibliográfico para publicaciones periódicas, en el campo **BUSCAR EN**: el usuario va a tener cuatro alternativas de búsqueda, la primera es la opción TODOS por medio de esa opción, el usuario va a poder buscar de manera integrada por todos los campos. En la opción Libros: El sistema va a mostrar sólo monografías. En Artículos Periódicos: El usuario va a encontrar material hemerográfico, solo los artículos que se hayan ingresado al sistema. En la opción Publicaciones periódicas el sistema va a mostrar todas las publicaciones seriadas, como boletines, revistas y periódicos. Luego de realizar la búsqueda el catálogo va a mostrar los campos autor, título, descriptor, signatura y visualizar en detalle.

Gráfico N°5
Visualizar en detalle CEDIE-JNE



Material Monográfico	
Signatura	ME/83
Título	Proyecto ACE administración y costo de elecciones
Pie Imprenta	Ciudad: s.l. Año: 2002
Descripción Física	0 páginas Medio: Libro Idioma: Español;
Descriptores	ADMINISTRACION ELECTORAL / COSTO DE ELECCIONES /
Resumen	Contiene la versión 0.2 del Proyecto ACE, primera fuente de información global sobre alternativas para la administración de elecciones.
Existencias:	
Colección	Número

Fuente: Página web CEDIE- JNE (2015).

Al darle clic en el botón **Visualizar en detalle**, el sistema va a mostrar otra pantalla donde podemos observar los siguientes campos: signatura, título, pie de imprenta, descripción física, descriptores y resumen. En la parte inferior del campo resumen hay otros campos, los cuales son *existencias*, en este campo se muestra cuantos ejemplares tiene un mismo libro. El campo *colección* solo si el libro pertenece a alguna colección que el autor haya escrito y número, solo si es una colección seriada.

Como se refleja en la tabla, el año que tuvo más visitas fue el 2010, de ahí ha ido disminuyendo año tras año.

Tabla N°2
N° de consultas al catálogo por año

Año	2009 febrero- noviembre	2010 febrero- noviembre	2011 febrero- noviembre	2012 febrero- noviembre	2013 febrero- noviembre	2014 febrero- noviembre
Consulta de catalogo	907	1 546	1 478	1 276	1 115	1 059

Fuente: CEDIE-JNE (2014).

Solo se ha tomado el número de consultas al catálogo desde el mes de Febrero hasta Noviembre, porque en los meses de diciembre y enero se realiza el inventario de toda la biblioteca. En el 2009 el catálogo tuvo 907 visitas, en el 2010 aumentó a 1 546; a partir del 2011 comenzó a fallar el catálogo por falta de mantenimiento, por eso refleja una baja de consultas; en el 2012 siguieron bajando las estadísticas de consulta al catálogo a 1 276, lo mismo sucedió en el 2013 con 1 153, para el 2014 el catálogo sólo fue consultado 1 059 veces.

Se puede observar que al catálogo no se le está dando mantenimiento, por eso salen campos errados y no muestra los campos que son importantes para el usuario, como el campo de autor.

3.3 Evaluación del catálogo en línea del CEDIE-JNE

Para la evaluación del catálogo del CEDIE, se aplicará el test de usabilidad

3.3.1 Aplicación del test de usabilidad

Para llevar a cabo la recolección de datos se va a aplicar un test de usabilidad con el cual se evaluará a los usuarios que utilizan el catálogo del CEDIE, con lo que se estudiará el comportamiento y la interacción que tiene el usuario con el catálogo. Las etapas de un test de usabilidad son las siguientes:

- a) Planificación: Se va a desarrollar una pequeña prueba escrita para que los participantes escogidos sean evaluados.

- b) Test: Es la prueba piloto; luego, a esa prueba se le hacen los ajustes que se requieren para concluir en un test definitivo, que se va aplicar a los participantes.
- c) Conclusión: Es el análisis de datos que va a arrojar la prueba; luego se procederá a realizar un informe junto a las recomendaciones.

3.4 Evaluación de usabilidad

Para iniciar la evaluación se realizó una entrevista con cada usuario pre seleccionado, a quien se le explicó que el proceso de evaluación sería al catálogo y no a sus capacidades para realizar la búsqueda, con esta evaluación se logrará determinar cuáles son los puntos débiles del catálogo según la perspectiva del usuario.

El autor Crispulo hace mención, que el número de usuarios seleccionados para evaluar debe ser un mínimo de cuatro o cinco. A ellos se les plantea que desarrollen una serie de tareas (normalmente no más de diez), que deben resolver en un tiempo determinado de duración (60 o 90 minutos) y después completar un test en el que describan sus dificultades y aciertos; la finalidad es detectar los problemas de usabilidad y recoger nuevas sugerencias que permitan la mejora del sistema.

Evaluación del test de usabilidad:

- La tarea estuvo dirigida a usuarios de diferente especialidad profesional y con un tiempo de duración de 60 o 90 minutos.
- Se realizaron los ajustes necesarios al sistema, tomando en cuenta las tareas de Crispulo.
- Se pulieron las preguntas.
- Se validaron las preguntas.

- Luego de realizar las tareas encomendadas se hicieron cuatro preguntas para saber que les ha parecido, si es sistema fue fácil de utilizar, etc.
- Terminando con la ronda de preguntas se realizó un cuestionario de inspección, el cual nos ayudó a analizar el sistema (visibilidad, prevención de errores, los estándares, etc.
- Para finalizar la evaluación se realizó un test de usabilidad, se vieron dos puntos, la visibilidad del estado del sistema y la relación entre el sistema y el mundo real.
- Toda la evaluación fue aplicada a seis personas.

3.4.1 Diseño del estudio de usabilidad

En la evaluación se podrá encontrar los resultados de la prueba de usabilidad del catálogo del CEDIE. La prueba se llevó a cabo los días 14 y 17 de Agosto del 2015, a continuación se muestra el procedimiento para realizar la prueba.

3.4.2 Propósito de evaluación

El propósito es evaluar la usabilidad del catálogo del CEDIE – JNE. Se evaluó la eficiencia, a través de las diez tareas dadas; y la efectividad, a través del tiempo que le tomó al usuario completar cada tarea que se le impuso.

3.4.3 Datos generales de la prueba

El método de evaluación será descriptivo de tipo cuantitativo.

La evaluación se realizó de acuerdo a las tareas de Crispulo, el cual fue adaptado con la bibliografía del JNE, y fue realizado a seis usuarios.

El tiempo de duración de la prueba fue de 60 minutos.

- **Objetivos**

- ✓ Conocer la actitud de los usuarios frente a la evaluación del OPAC.
- ✓ Identificar las deficiencias que tiene el catálogo.

La prueba se aplicó a cada usuario en las instalaciones del CEDIE del JNE. El rol del evaluador fue de facilitador y observador.

Cada usuario recibió diez tareas, y desarrolladas una por una; cuando terminaban de resolver la primera pregunta, recién podía pasar a la siguiente y así sucesivamente hasta llegar a la décima pregunta. Las tareas que se dieron tenían solo una respuesta correcta y una vía para llegar a la respuesta.

Luego de entregar las tareas encomendadas a los usuarios, respondieron cuatro preguntas seguido de un cuestionario de inspección y para finalizar se realizó un test de usabilidad los cuales fueron validadas con Incari.

3.4.4 Resultado de la aplicación de tareas de Crispulo

En la siguiente tabla se muestran las tareas que tienen como referencia el trabajo de Crispulo pero adaptadas al CEDIE, los tiempos estimados fueron convertidos de minutos a segundos. (Crispulo: el tiempo empleado en realizar las tareas encomendadas se mide en segundos).

Tabla N° 3
Tareas

Tareas Usadas (Críspulo)	Tareas propuesta CEDIE
Localizar documentos escritos por Jacob Nielsen.	Localizar documentos escritos por Walter Díaz Zegarra.
Localizar documentos sobre análisis del discurso	Localizar documentos sobre educación electoral
Introduce tu correo electrónico en tu registro de usuario.	Buscar la revista Debate Electoral
Reservar el libro "Manual de búsqueda documental y práctica bibliográfica.	Realizar una búsqueda experta y ubicar el libro <i>Exegesis del Código Civil peruano</i> de 1984, cuyo autor es Arias Schreiber.
Renovar el libro prestado a tu nombre	Localizar la Revista Peruana de Jurisprudencia del año 2006 el número 68
Solicitar información bibliográfica sobre marketing de servicios.	Buscar 10 referencias bibliográficas sobre terrorismo
Pedir el documento "Análisis de pertenencias" de Carmen Silva por préstamo Inter bibliotecario.	Realizar una búsqueda experta y ubicar el libro y ubicar el libro de la Constitución Política del Perú comentada, por préstamo interbibliotecario.
Buscar documentos sobre metadatos en la Base de datos "Lisa".	Buscar el libro sobre derecho electoral de la mujer
Encontrar el artículo: "Ana María Fernandez Dobao. Linguistic and Cultural aspects of the translation of swearing. Babel: Revue international de la traducing/international Journal of translation, volume 52, number 3 (January 2006), pp. 222-242	Encontrar el artículo escrito por Silvina Hurtado del 10 de octubre de 2011 en el diario El Peruano
Exportar datos bibliográficos sobre la búsqueda bibliotecas universitarias al gestor de referencias Refworks.	Exportar los datos bibliográficos al gestor bibliográfico Zotero.

Elaboración propia.

A continuación se detalla la evaluación de tareas realizadas a los usuarios del CEDIE-JNE.

Tabla N° 4
Resultado de las tareas

Tareas	Resultados
Tarea 1: Localizar documentos escritos por Walter Díaz Zegarra.	Los usuarios no pudieron lograr la búsqueda.
Tarea 2: Localizar documentos sobre educación electoral	En los 2 primeros intentos de búsqueda el catálogo no muestra ninguna información, al tercer intento botó información, pero no todo era sobre educación electoral.
Tarea 3: Buscar la revista Debate Electoral	No realizaron la tarea porque el campo de búsqueda de revistas no funciona.
Tarea 4: Realizar una búsqueda experta y ubicar el libro <i>Exegesis del Código Civil peruano</i> de 1984, cuyo autor es Arias Schreiber.	No pudieron realizar la tarea porque no existe el botón para realizar búsqueda experta.
Tarea 5: Localizar la Revista Peruana de Jurisprudencia del año 2006 el número 68	El botón para realizar búsqueda por publicaciones periódicas no funciona.
Tarea 6: Buscar 10 referencias bibliográficas sobre terrorismo	Sólo 1 usuario pudo encontrar 10 referencias bibliográficas sobre terrorismo, hay algunos que sólo pudieron encontrar 3.
Tarea 7: Realizar una búsqueda experta y ubicar el libro y ubicar el libro de la Constitución Política del Perú comentada, por préstamo interbibliotecario.	No pudieron realizar la búsqueda.
Tarea 8: Buscar el libro sobre derecho electoral de la mujer	No se pudo realizar la tarea encomendada porque el catálogo no recuperó el tema derecho electoral de la mujer.
Tarea 9: Encontrar el artículo escrito por Silvina Hurtado del 10 de octubre de 2011 en el diario El Peruano	El botón publicaciones periódicas no funciona. No se pudo realizar la tarea.
Tarea 10: Exportar los datos bibliográficos al gestor bibliográfico Zotero.	Los usuarios no pudieron realizar la tarea.

Elaboración propia.

En la primera tarea se les encomendó localizar documentos del autor Walter Díaz Zegarra, los usuarios no lograron la búsqueda ya que muchos de ellos no conocían cómo funcionaba el catálogo.

Tarea dos, tenían que localizar documentos del tema de análisis de discurso, los usuarios no pudieron encontrar la información porque el catálogo no les mostró información alguna y tampoco sabían en que materia ubicarlo.

Tarea tres, tenían que buscar una revista sobre debate electoral. No lograron realizar la tarea ya que esa opción no está habilitada.

Tarea cuatro, los usuarios tenían que realizar una búsqueda experta, no lograron la tarea ya que esa opción no existe en el sistema.

Tarea cinco, localizar una revista de jurisprudencia, el botón de búsqueda de publicaciones periódicas no funciona.

Tarea seis, buscar referencias sobre terrorismo, de los seis usuarios sólo uno pudo cumplir la tarea al 100%.

Tarea siete, realizar una búsqueda experta y encontrar un libro y a la vez pedir un préstamo interbibliotecario. Los usuarios no lograron realizar la búsqueda.

Tarea ocho, buscar un libro sobre derecho electoral, no encontraron el libro ya que el sistema se colgó, no mostraba ningún dato.

Tarea nueve, encontrar un artículo en el diario El Peruano, no funciona el botón de publicaciones periódicas.

Tarea diez, exportar datos bibliográficos, los usuarios no realizaron la tarea, porque no sabían cómo exportar al gestor bibliográfico que se les pidió.

3.4.5 Análisis e interpretación de los resultados

Cuando terminaron las tareas indicadas, se les hizo una entrevista para conocer sus sugerencias en relación al catálogo usado. Las respuestas de los participantes fueron:

Tabla N° 5
Resultados de la aplicación del cuestionario

Preguntas	Muy fácil	Fácil	Normal	Difícil	Muy difícil
1. ¿Ha sido fácil completar la tarea?			2	4	
2. ¿Compartir información con otros usuarios ha sido?				2	4
3. ¿La información que encontraste en el manual ha sido fácil de utilizar?			1	4	1
4. ¿La apariencia del sistema es?			1	5	

Fuente: Incari (2007), p. 66.

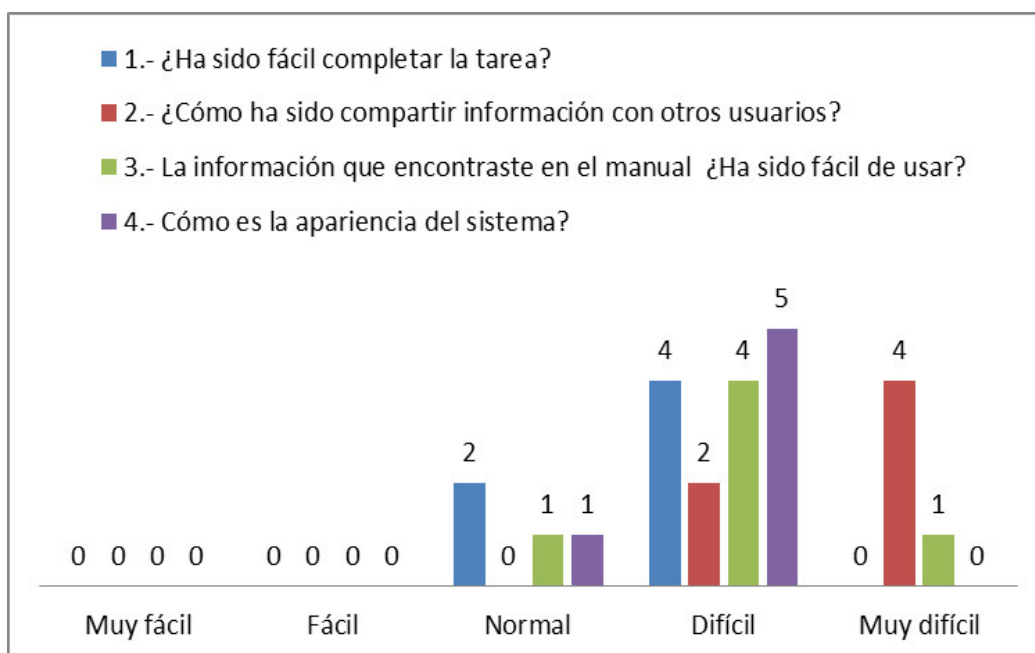
En la primera pregunta, dos usuarios respondieron que les pareció normal realizar las tareas, no les pareció ni fácil ni tan difícil, pero cuatro de seis respondieron que sí les pareció difícil realizar la tarea.

En la segunda pregunta, les pareció que compartían información con otros usuarios; a dos les pareció difícil y a cuatro del total de seis, muy difícil. Cabe resaltar que los usuarios que participaron en la evaluación no se conocían tal vez por ello les pareció más difícil interactuar con alguien que nunca habían visto.

Tercera pregunta, les pareció difícil, ya que no entendían como se utilizaba y cómo les podía ayudar.

Para finalizar la cuarta pregunta el tema fue la apariencia del sistema, solo a uno del total, le pareció normal y a los cinco restantes, les pareció difícil porque a primera vista no interactúa con el usuario y no está en claro cómo se debe de realizar la búsqueda.

Gráfico N° 6
Resultados de la aplicación del cuestionario



Elaboración propia.

1. El catálogo web no es de fácil acceso.
2. No busca la información específica que se requiere.
3. La mayoría de los usuarios no cuentan con las habilidades necesarias para interactuar con el catálogo.
4. Se detectaron muchas fallas desde el inicio de la búsqueda hasta llegar a los resultados que mostraba el catálogo.

Las respuestas a la entrevista realizada muestran que lo más complicado fue lidiar con la apariencia del sistema, no se muestra amigable, no hay botones para retroceder o avanzar y no hay indicaciones para el usuario de cómo debería realizar su búsqueda.

3.4.6 Resultados de la aplicación del cuestionario de inspección

El siguiente cuestionario será sólo una pregunta la cual el usuario tendrá varias alternativas con una escala estimada desde excelente hasta llegar a deficiente.

La tabla aplicada y el gráfico muestran que el mayor problema que búsqueda. Al usuario se le hace complicado tratar de averiguar cómo puede encontrar su información de manera rápida.

Tabla N° 6
Cuestionario de Inspección

¿Cómo califica usted globalmente el sistema analizado?	Excelente	Bueno	Neutro	Regular	Deficiente
1. Visibilidad del estado del sistema	0	1	2	3	0
2. Relación entre el sistema y el mundo real	0	0	2	3	1
3. Control del usuario y libertad	0	0	1	4	1
4. Consistencia y estándares	0	0	0	5	1
5. Prevención de errores	0	0	0	4	2
6. Reconocer en lugar de recordar	0	0	1	5	0
7. Flexibilidad y eficiencia de uso	0	0	2	4	0
8. Estética y diseño minimalista	0	1	0	4	1
9. Reconocimiento, diagnóstico y recuperación de errores	0	0	0	3	3
10. Ayuda y documentación	0	0	0	0	6

Fuente: Incari (2007), p. 6.

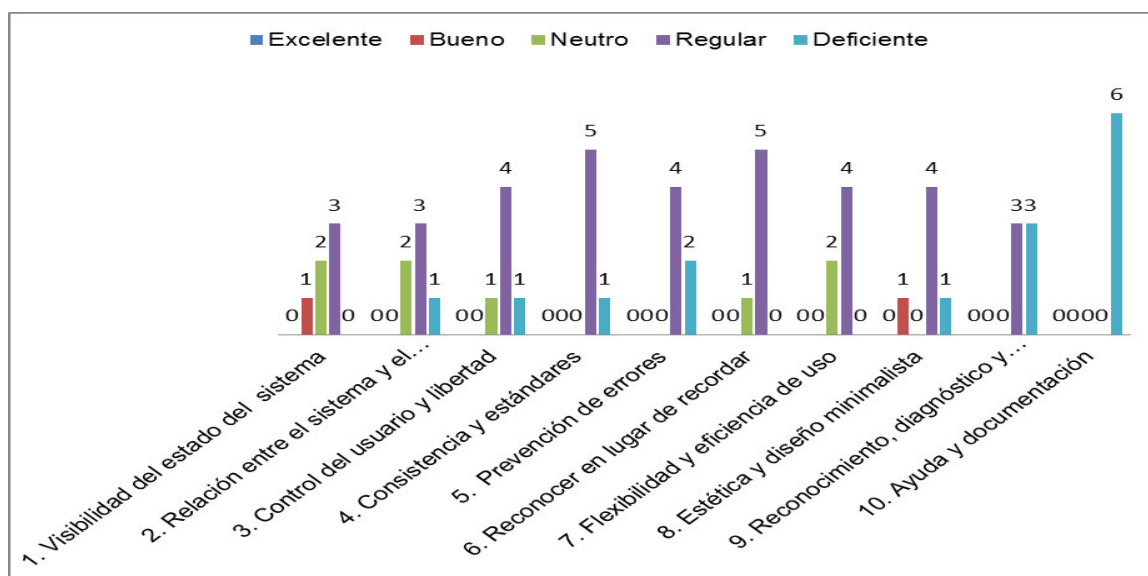
En la tabla se observa la visibilidad del sistema es regular, ese aspecto se debe de mejorar al 100%, en primer lugar para que llame la atención al usuario y a primera vista sea amigable. La relación real que hay con el sistema, tres de

seis usuarios contestaron que es regular por lo mismo que el sistema no muestra la información que el usuario requiere. La tercera pregunta fue la libertad que el usuario pueda tener al realizar la búsqueda en el catálogo, la respuesta fue, cuatro de seis usuarios respondieron que es regular ya que no es fácil buscar información en el catálogo del CEDIE, y mucho menos encontrarla de manera rápida.

En la alternativa cuatro, los estándares del catálogo son muy bajos, cuando el usuario realiza una búsqueda tiene muchas trabas, no hay botones para retroceder o avanzar, no hay un botón para que puedan guardar su búsqueda y la opción de búsqueda avanzada no funciona. La parte de prevención de errores (pregunta cinco) es regular y deficiente, ya que el catálogo no es adecuado para agilizar la búsqueda del usuario y el mismo usuario no sabe cómo realizar su búsqueda.

Las últimas alternativas se refieren a poder reconocer el sistema antes de recordar, a cinco les pareció regular ya que varias veces han realizado la búsqueda para encontrar el resultado que buscaban, ellos trataban de recordar qué botones presionaron o cuál fue la ruta que tomaron para llegar a encontrar su información. La parte de flexibilidad y eficiencia del sistema está entre neutro y regular, el reconocimiento y recuperación de errores tres usuarios contestaron que es regular y los otros tres contestaron que es deficiente, la ayuda de documentación para la búsqueda en el catálogo, los seis usuarios contestaron que es deficiente, porque el manual no explica bien cómo el usuario debe de realizar la búsqueda, para ellos el manual ha sido difícil de entender.

Gráfico N° 7
Cuestionario de inspección



Elaboración propia.

La respuesta a las alternativas muestran que lo más complicado fue lidiar con la apariencia del sistema, no se muestra amigable, no hay botones para retroceder o avanzar y no muestra al usuario cómo debería realizar su búsqueda.

3.4.7 Resultados de la aplicación del test de usabilidad

El siguiente test de usabilidad está dividido en dos partes, donde el usuario tendrán cinco alternativas para calificar el sistema.

Tabla N° 7
Test de usabilidad

I. Visibilidad del estado del sistema	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1.1. El sistema muestra claramente dónde se encuentra el usuario	0	0	2	4	0
1.2. Las opciones están claramente señalados	0	0	3	3	0

II. Relación entre sistema y mundo real	Muy de acuerdo	De acuerdo	Neutro	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
2.1. El lenguaje es claro	0	0	1	5	0
2.2. Los conceptos son entendibles	0	0	1	4	1
2.3. Las palabras son conocidas	0	2	4	0	0
2.4. Los íconos generan significado	0	0	5	1	0

Fuente: Incari (2007).

El test de usabilidad está dividido en dos partes; la primera es la visibilidad del estado del sistema, la cual tiene dos preguntas. La segunda parte es la relación entre el sistema y el mundo real.

Visibilidad del estado del sistema:

A cuatro de los seis usuarios que se le aplicó el test se muestran en desacuerdo que el sistema es claro, dos se mostraron neutros. En la parte de las opciones del sistema tres estuvieron en desacuerdo y tres en neutro.

La parte de visibilidad del estado del sistema, el 80% de usuarios estuvieron en desacuerdo porque no se muestra de manera clara las opciones,

no está señalado o no existen y eso hace que el usuario se pierda al momento de realizar la búsqueda.

Relación entre el sistema y mundo real:

En la primera parte si el lenguaje es claro cinco contestaron en desacuerdo, para ellos el lenguaje no estaba entendible, cuatro respondieron que las palabras no eran conocidas, lo cual no era fácil realizar la búsqueda. Cinco de los seis usuarios dijeron que los íconos que tienen el sistema no son fáciles de interpretar, lo cual no genera significado alguno.

La relación que hay entre el sistema y el mundo real el lenguaje, el tesoro que se usó para el catálogo no son palabras fáciles de utilizar, etc.

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS PARA MEJORAR EL DISEÑO DEL CATÁLOGO DEL CEDIE

A partir del análisis de los resultados obtenidos del test de estudio y de las encuestas aplicadas, se ha podido identificar el estado real del OPAC en relación a temas de usabilidad. En este contexto, las mejoras permitirán a los usuarios una mejor interacción con el catálogo.

4.1 Lineamientos para mejorar la interface de usabilidad

Se propone mejorar el catálogo OPAC del JNE, en función a los resultados del análisis, considerando los aspectos de diseño, contenido y formatos de búsqueda.

4.1.1 Identidad

El catálogo debe contar con un logo para ayudar a identificar a qué institución pertenece el catálogo.

4.1.2 Contenido

Los lineamientos de contenido se dan en la página principal de la búsqueda y en la página de resultados.

- **De la página principal de búsqueda:**

La página principal de la búsqueda deberá ser más amigable y de fácil manejo.

Gráfico N° 8
Página principal de búsqueda



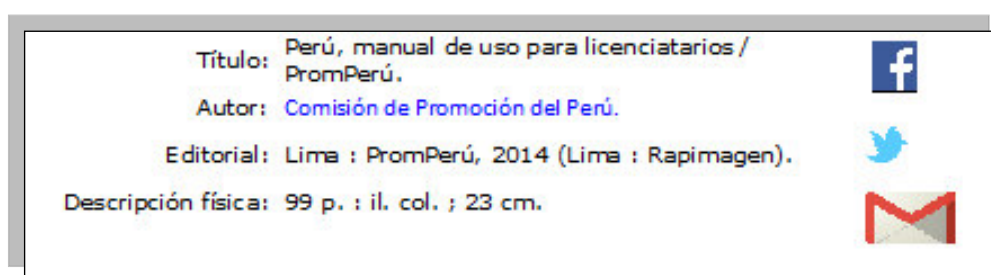
Fuente: Paniagua (2014).

Cuando el usuario realice la búsqueda, el catálogo debe mostrar diferentes opciones para facilitar la búsqueda de la información. El buscador no debe omitir los acentos.

- **De la página de resultados:**

En el listado de los resultados, el catálogo debe mostrar primero el título del libro, autor, código, lugar, año, contenido, etc. Debería de tener más opciones de enviar al correo o redes sociales.

Gráfico N° 9
Página de Resultados



Elaboración propia.

- **De navegación**

En la página de resultados de la búsqueda, el catálogo debe de tener la opción “Guardar información”, en este caso el catálogo automáticamente guarda en su cuenta personal la información que ha encontrado,

Al lado debería tener la opción de nueva búsqueda y en el momento de dar clic en el botón nueva búsqueda, se debería de abrir otro pantallazo con la página principal del OPAC.

4.1.3 En el diseño

Los usuarios calificaron con un bajo puntaje el diseño del OPAC, en otros recursos electrónicos de búsqueda y recuperación de información a los que también acceden a través de la web. El aspecto del diseño de la interfaz del OPAC es importante, se puede considerar como la cara del sistema informático frente al usuario. Para que puedan interactuar con eficiencia.

Algunos aspectos que se debe prestar consideración en el diseño actual del OPAC:

- **Página de inicio:** Los usuarios encuestados resaltaron la dificultad para reconocer el ícono de acceso al OPAC, dentro de la página del Jurado Nacional de Elecciones. Este aspecto dificulta la interacción usuario-sistema, porque primero se debe ir al portal institucional y luego al enlace del Centro de Documentación e Información Electoral para encontrar el hipervínculo al OPAC. Se debe modificar la ruta para el acceso al catálogo o en todo caso hacer un enlace más visible desde el inicio de la búsqueda.

Gráfico 10
Diseño del Catálogo JNE

Catalogo de Libros, Artículos y Publicaciones Periódicas	
Buscar en	<input type="radio"/> Todos <input type="radio"/> Libros <input type="radio"/> Artículos Periódicos <input checked="" type="radio"/> Publicaciones Periódicas
Palabra de búsqueda	<input type="text" value="jurisprudencia"/> <input type="text" value="Titulo"/>
Colecciones	<input type="text" value="Todos"/>
<input type="button" value="Buscar"/>	
<div> <div>1</div> <div> Autor: Zamalloa Campero, Eloy »/ Título: El estado de cosas inconstitucionales en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional Descriptor: TRIBUNAL CONSTITUCIONAL-PERÚ-JURISPRUDENCIA » / ESTADO DE COSAS INCONSTITUCIONAL » / En: Editor: Corte Superlor de Justicla de Arequipa Título: Iuris omnes: revista de la Corte Superior de Justicia de Arequipa Periodicidad: Irregular Adquisición: 00001-2012 del periodo enero-julio Visualizar en detalle » </div> <div> Análisis Publicación Periódica </div> </div>	
<div>No hay botones para retroceder o avanzar</div>	
Biblioteca del Jurado Nacional de Elecciones	

Fuente: Catálogo JNE (2 014).

4.2 Búsqueda de información en el OPAC del CEDIE

- El OPAC no diferencia el uso de mayúsculas, minúscula y acentos, pero sí identifica los artículos al comienzo del término de búsqueda. Frente a esta última afirmación los artículos en los campos de título o serie del sistema, depende de la forma como ha sido registrado por los analistas de información; se debe aclarar que la indización de los artículos en los campos título o serie, es el proceso de parametrización de caracteres no indizable es interno y depende de los datos registrados en la etapa de análisis. Por lo tanto el OPAC debe diferenciar entre el uso de mayúsculas, minúsculas y acentos.
- En relación con las pantallas de búsqueda, debe ratificarse la importancia de ofrecer al usuario interfaces de consulta suficientemente claras, de manera que no se requiera de una preparación previa para utilizarlo. El lenguaje de recuperación debe ser sencillo y las opciones de búsqueda sobre las utilidades de cada una de las pantallas.

4.3 Recuperación de registros

- El OPAC indica al usuario el número total de registros coincidentes con el término de búsqueda, pero no resalta el término utilizado en los registros resultantes.
- La pantalla de los resultados de la búsqueda debe estar ordenada, y debe tener un mismo parámetro; además, el sistema no está recuperando el autor del texto y en algunos casos los descriptores. Lo único que no muestra al 100 % es el título y la asignatura.
- Respecto a las opciones de salida de los datos, el OPAC no contiene todas las opciones posibles que faciliten al usuario obtener los resultados por diferentes vías: visualización en pantalla, guardar registros en unidades extraíbles de datos y/o enviarlas por correo electrónico.
- Debe haber una opción de búsqueda avanzada o experta donde el usuario pueda realizar con más exactitud su búsqueda.
- Cuando se presione la opción de búsqueda experta, la página de la biblioteca debe tener un manual que oriente al usuario cómo puede realizar la búsqueda.
- El CEDIE debe designar a una persona para que se encargue de enseñar al usuario cómo manejar el catálogo en línea, realizar ejemplos de búsqueda simple y avanzada.
- En la página del CEDIE debe haber una opción donde el usuario pueda interactuar o enviar sus consultas *on line*.
- Del mismo modo, el sistema debe tener la posibilidad de enviar los registros seleccionados a un archivo, a un(os) correo(s) electrónico(s), o a través de una red social

- El catálogo debe almacenar todos las búsquedas que realiza el usuario para que ordene los registros más buscados hasta los que no son relevantes, de manera que cuando un usuario realice alguna búsqueda, pueda visualizar en la primera plantilla del catálogo los documentos que son más relevantes y los que no lo son.

4.4 Personal

Los responsables del proyecto serán la jefa de biblioteca, asistente de biblioteca, dos programadores y un diseñador de páginas WEB.

La bibliotecóloga se encargará de corregir los errores de normalización e indización y de ampliar la lista de descriptores.

El asistente realizará las pruebas de búsqueda.

Los programadores web tienen que ser expertos en catálogo de bibliotecas y diseño de páginas web. Se encargarán de verificar los errores internos del catálogo, plantear soluciones para el mejoramiento y modificaciones que sean haber necesarias.

Tabla 8
Recursos humanos

Recursos Humanos	Cantidad
Bibliotecóloga	1
asistente de biblioteca	1
programadores	2
Diseñador	1
Total	5

Elaboración propia.

1° En la novena semana se entrega el proyecto de mejora del catálogo del CEDIE a la Dirección de Educación Electoral.

2° Luego que el proyecto esté finalizado se realizará la capacitación pertinente para el personal de la biblioteca.

Las actividades planteadas se realizarán de manera constante con la finalidad de monitorear el avance del nuevo sistema y así asegurar el cumplimiento de los objetivos.

4.5 Cronograma

Las tareas para la mejora del catálogo serán ejecutadas dentro del horario de trabajo por un período de catorce semanas.

El proyecto de implementación del nuevo catálogo tendrá una duración de 14 semanas. Hay algunas actividades que se van a realizar en paralelo con otras cómo: la conformación del equipo de trabajo, planificación del diseño y el desarrollo de la página.

Gráfico 11
Cronograma de actividades-Diagrama de Gantt

Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14
Conformación del equipo de trabajo														
Planificación del diseño														
Desarrollo de la página														
Migración del sistema														
Prueba piloto														
Aplicar las mejoras de la prueba piloto														
Implementación del sistema														
Capacitación al personal														
Difusión del catálogo														

Elaboración propia.

4.6 Presupuesto

Tabla 9
Presupuesto de OPAC de proyecto

Detalle	Descripción	Duración (semanas)	Cantidad	C/U	Total
Personal					
Bibliotecólogos	Personal en Planilla	14	2	—	—
Programador web	Contrato por proyecto	10	2	S/. 3,000.00	S/. 15,000.00
Diseñador web	Contrato por proyecto	4	2	S/. 5,000.00	S/. 5,000.00
Total					S/. 20,000.00
Equipos					
Servidor	Equipo de la Institución	14	1	—	—
Computadoras	Equipo de la Institución	14	5	—	—
Lenguaje de programación	Libre	14	2	—	—
Materiales de difusión	Brouchures, flyers	2	1 000	S/. 500.00	S/. 500.00
Total					S/. 20,500.00

Elaboración propia.

El diseñador Web que se contrate debe tener sus licencias de diseño.

El costo total del proyecto incluye está incluido el IGV.

El pago para el programador web es de S/. 3,000.00 mensual, para el diseñador web es de S/.5,000.00. El sueldo del personal es pagado por la institución.

CONCLUSIONES

1. El diseño del OPAC y la falta de mantenimiento no permiten realizar una adecuada búsqueda de información.
2. El catálogo en línea del CEDIE tiene un bajo nivel de eficiencia en la usabilidad. Los usuarios tienen dificultades para realizar la búsqueda porque muestra demasiada información no relevante. El sistema debe proporcionar opciones simples que no requieran la utilización de instrucciones de difícil comprensión; el OPAC, por sí mismo, debe ser lo suficientemente explicativo para que el usuario no necesite intermediarios en su interacción.
3. La fortaleza más resaltante del OPAC es su accesibilidad, el usuario puede consultar las colecciones vía on line sin necesidad de estar físicamente en la biblioteca. Otro punto resaltante es que el personal de la biblioteca toma en cuenta las expectativas y necesidades del usuario.

Referente a las debilidades, el catálogo carece de un diseño adecuado que vaya de acuerdo con su finalidad, ya que ocasionan dificultades al usuario en esta aplicación, afectando el costo beneficio en la localización de la información. Otra de las debilidades que se ha encontrado es que el catálogo no muestra los datos principales que necesita el investigador en el momento que realiza la búsqueda de información, cómo el código completo, título, autor, el año de publicación y el contenido.

4. Cada una de las pruebas que se realizó a los usuarios para que evalúen el catálogo fue de mucha ayuda, porque se está sabiendo en qué estado está el sistema y cómo se puede mejorar.
5. De acuerdo con los lineamientos establecidos propuestos en el siguiente trabajo, luego de que se diseñe el nuevo catálogo del CEDIE JNE y se ponga en uso, este pasará por una etapa de prueba y validación; el personal de la biblioteca aplicará una encuesta, luego de 2 semanas de

operatividad, para conocer los inconvenientes que el usuario pueda encontrar frente al catálogo, y así poder optimizar el sistema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIBROS

- Krug, Steve (2006) *No me hagas pensar: Una aproximación a la usabilidad en la web*. 2 ed. Madrid: Pearson Educación.

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

- Barría Gmario, Ghislaine. (2012) *La organización del conocimiento en la WEB 2.0 en bibliotecas especializadas en Chile: su valor público*. *Revista Faro*, 15, 3.
- Yu, H. & Young, M. (2004) The Impact of Web Search Engines on Subject Searching in OPAC. *Information Technology and Libraries*, 23 (4), 168-180.

PUBLICACIONES ELECTRÓNICAS

- Byrum, J. D. Jr. (2005). *Recomendaciones para la mejora urgente que necesita el OPAC y el papel de la Agencia Bibliográfica Nacional para llevarla a cabo*. Ponencia presentada a la 71era Conferencia General de IFLA, efectuada en la ciudad de Oslo, Suecia del 14 al 18 de agosto de 2005. Recuperado de http://archive.ifla.org/IV/ifla71/papers/124s_trans-Byrum.pdf.
- Chacón Alvarado, Lucía. (1990). *El catálogo en línea: diseño de implementación* [en línea]. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/bibliotecas/article/viewFile/770/700>
- Da Cunha Salasário, Maria Guilhermina. (2000). *Biblioteca Especializada e Informação: Da teoria conceitual a prática na biblioteca do laboratório de mecânica de precisao-LMP/UFSC* [en línea]. Recuperado de <http://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/351/415>
- García, Francisco. (2007). *El sistema de ayuda al usuario de un catálogo en línea de acceso público: delimitación teórica y propuesta práctica*. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2316540>
- Gómez Hernández, José A. *Gestión de bibliotecas*. Universidad de Murcia 2002. Recuperado de

[http://eprints.rclis.org/10372/1/Gestion de Bibliotecas Gomez Hernandez 2002.pdf](http://eprints.rclis.org/10372/1/Gestion%20de%20Bibliotecas%20Gomez%20Hernandez%202002.pdf)

- Incari Sancho G. (2007). *Usabilidad del sistema colaborativo Groove Networks y el sistema de tele enseñanza como soporte para cursos en internet*. Rev. Ind. Data, 10(2). Recuperado de http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/1975/1/industrial_data06v10n2_2007.pdf
- ISO 9241-11: 1998 *Guidance on usability*. Recuperado de http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9241-11
- Nielsen, Jakob. Usabilidad (2014) Recuperado de <https://enmultimedia.wordpress.com/2014/07/25/usabilidad-2/>
- Játiva Miralles, Victoria. *Opac-Portal: una nueva forma de ofrecer los recursos y servicios de la biblioteca 2002*. Recuperado de <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/noviembre/4.pdf>
- Lamarca, J. (2010). *Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Recuperado de <http://www.hipertexto.info>
- Lugo Cárdenas, Magda Milena. (2008). *Estudio sobre la visualización de la información Bibliográfica en el OPAC del sistema de Bibliotecas de la Universidad de los Andes*. Tesis para optar el título de Licenciada en Bibliotecología. Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/comunicacion/tesis61.pdf>
- Osaretin Ukpebor (2012) *Restoring the library OPAC towards usability by undergraduates students of the university of Benin*. International Journal of Engineering and Technology (IJET) – Volume 2 No. 4, April, 2012. Recuperado de http://www.researchgate.net/profile/Christopher_Ukpebor/publication/256546983_Restoring_the_Library_OPAC_towards_Usability_by_Undergraduates_Students_of_the_University_of_Benin/links/00b495235ab74c7b65000000.pdf
- Ruzegesa MA (2011) *Information seeking behaviour and library use of secondary school students. The case of Dar es Salaam Region*. Unpublished MA dissertation of the University of Dar es Salaam. <http://www.ala.org/>
- Sistema de Bibliotecas de la PUCP (2013). *Catálogo en línea: Tipos de búsqueda* [diapositiva]. Lima: PUCP. 17 diapositivas.

- Travieso, C., Arévalo, J. y Vivancos, J. (2007). *Usabilidad de los catálogos en bibliotecas universitarias: propuesta metodológica de evaluación [en línea]*. Recuperado de [http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10374/1/Usabilidad de los cat%C3%A1logos.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/10374/1/Usabilidad%20de%20los%20cat%C3%A1logos.pdf)
- UNESCO (1987). *Cuestionario sobre las estadísticas de las Bibliotecas. Parte III: Bibliotecas especializadas en 1985*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000721/072151SB.pdf>

TESIS E INFORMES PROFESIONALES

- Quiliano, R. (2011). *Estudio de Accesibilidad WEB en las Bibliotecas Virtuales en Salud Peruanas*. Informe profesional para optar el título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Valerio, R. (2011). *Evaluación de usabilidad aplicada al catálogo en línea de la Biblioteca escolar del Colegio María Alvarado*. Informe profesional para optar el título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

ANEXO

Anexo N° 1
Participantes de evaluación

Nombre	Edad	Sexo	Ciclo de estudios	Universidad	Días que usa internet	Tiempo
Marcela Quispe Fiaran	26	Femenino	Egresada	Universidad del Callao	5 veces por semana	2 horas
José Saavedra Martínez	30	Masculino	Egresado	UAP	3 veces por semana	5 horas
David Collazos	24	Masculino	Décimo	UNMSM	Interdiario	2 horas
Mercedes Balbín	30	Femenino	Egresado	USMP	Interdiario	2 horas
Milagros García de la Cruz	25	Femenino	Egresada	UPC	5 veces por semana	6 horas
Roberto Dulanto Ríos	25	Masculino	Egresado	UNMSM	Interdiario	2 horas

Elaboración propia.